私の業務報告　第2回　アプリケーション・エンジニアの1カ月

白河 龍之介（Ryunosuke Shirakawa）

ここでは，エンジニアがふだん，どのように業務に取り組んでいるのかを紹介します．励まされたり，自分自身のスキルアップ，将来像などを考えたりするきっかけになれば幸いです．（編集部）

<筆者プロフィール>
会社：外資系半導体メーカ
職業：アプリケーション・エンジニア
仕事内容：アナログICの技術サポート
状況：製品説明のために顧客訪問したり，電子メールによる問い合わせをさばいている日々．すっかり長引いてしまったトラブル対応のため，顧客訪問を控えていた．

○月5日

朝から茨城に向かう．高速A-Dコンバータを検討している顧客に，新製品の性能や評価環境について説明した．

○月7日

かねて楽しみにしていたデバイス物理に関する社内セミナを受講した．今回は入門編だ．なかなか楽しく聞くことができた．

○月11日

来週の顧客訪問に向け，事前打ち合わせをした．顧客内で起こっている問題を整理し，今後の戦略（言い訳？）を考える．そして最後に，誰が客先へ行くのかを決めた．私（一等兵）は行くことに．

○月13日

お昼から神奈川へ向かう．採用がほぼ決まっているICについての状況確認をするためだ．ちなみに今回の訪問は，営業に誘われたもの．毎日がこんな訪問ばかりだったら楽しいのに(^^;

○月14日

5日に訪問した茨城の顧客から電話がかかってきた．評価ボードに載っているFPGAのHDLコードが欲しいとのこと．そのコードは自社のWebサイトではなくFPGAベンダのWebサイトで公開されているようだ．早速，顧客にダウンロード・サイトを連絡したが，その後，音さたなし．

○月15日

朝から米国と電話会議をした．午後からは群馬に向かう．とある高速OPアンプを使った製品で，ときどき高調波ひずみ率が製品仕様を大幅に外れるとのこと．そのOPアンプの高調波ひずみ率は，代表値しか規定していないのだが，それにしても有り得ないような数値になるという．とりあえず，アンプ単体での高調波ひずみ率を確認してくださいとお願いした．こちらの対応としては，問題の発生しているデバイス・パッケージごとに評価ボードを2枚ずつ無償提供することにした．

○月19日

今月のメイン・イベントがやってきた．最初に商社の会議室で軽く打ち合わせをして，それから客先へ．最初に，品証部の担当者から不具合品の解析結果を説明してもらった．そして私は，顧客の回路上の問題点について指摘した．

もともと，回路自体に問題があるようにしか見えないのだが，実績のある回路ということでICが容疑者になっている．しかし，その回路たるや，今のOPアンプでは明らかに必要のない発振対策のRCネットワークが入っていたりするのだ．もう，回路動作を考えず「パッチワーク」で作ったとしか思えない．

極めつけは，定電流出力であるにもかかわらず，負荷にコイルが付くこともあるとのこと．それは，もはやパルス発生器ではないか．出力電流がON/OFFしたときに，強烈なインダクティブ・キック（フライバック電圧）が発生するはずだが，そんなことはお構いなしだ．サージ電圧に対する保護は一切入っていない．もう，見れば見るほどトホホな回路なのだが，「実績」があるためになかなか私の意見は聞いてもらえない．ああ，「実績」恐るべし．

最終的には，「私の方で回路の再設計と検証実験をやりますから，設計変更してみませんか？」と提案しその場を切り抜けた．

○月21日

今日は埼玉の顧客を訪問した．とあるASSPについて，ES（Engineering Sample）品の問題点などについて話し合ったり，一緒に実験を行ったりした．実験の結果，特性上解せない点があったので米国に問い合わせることになった．

○月25日

19日に訪問した顧客向けの資料作成を開始した．まずは，回路シミュレーションによって主な問題点を抽出し，その問題点を回避するための回路構成を決め，定数設計を行った．その後，基板加工機でプリント基板を作るべく配置配線，お絵かきCAD入力を行った．来週は，試作ボードの組み立てとおおよその動作チェックを行う予定だ．最終的には，試作回路の温度テスト・データも提供することになるだろう．まさに，受託設計業務だ．

○月29日

群馬の顧客へ，とある製品の技術説明に行った．なかなか紙の資料としては出せないICの癖について，自分が行った実験結果を元に説明した．この手の話は，どこまで話してよいものかいつも悩む．技術力のある顧客であれば，ICの癖を理解した上で使ってもらった方が良いことがほとんどだ．だけど，中途半端に理解する顧客だと，ICの悪いところだけが頭に残るようだ，

まとめ

この仕事は，毎日毎日，いろいろな顧客のいろいろな質問に振り回されたり，何だか分からないICのふるまいについて米国に問い合わせたりするのが主な業務だ．自分でじっくりある一つの回路について考え，実験で検証するというサイクルがない分，純粋に技術的なスキルを上げるのが難しい．オリジナルな回路を物理の原理原則から考え出す能力よりも，語学力や折衝力が必要だったりする．

私は，今でも自分自身でいろいろな回路を考えるのが好きだ．そのため，はさみとのりで回路設計をしている技術者を見ると寂しい気持ちになる．